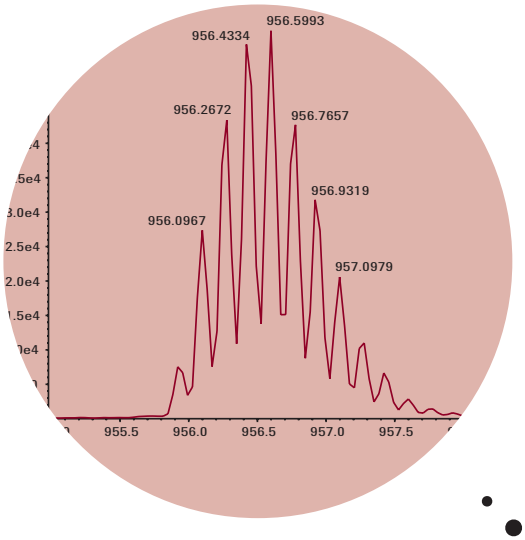
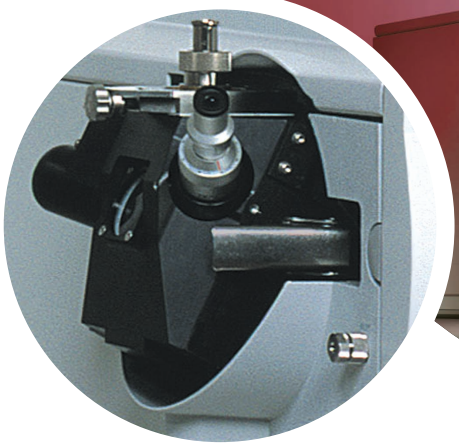


LC/MSD TOF Agilent

Obtenir des masses exactes devient pure routine



Agilent Technologies

L'assurance d'obtenir des masses exactes d'une manière habituelle

Lorsque le chimiste de synthèse crée de nouveaux composés, il lui faut déterminer rapidement s'ils ont été synthétisés. La mesure des masses exactes peut fournir les poids moléculaires et la composition élémentaire nécessaires pour une identification sûre. Mais obtenir des masses exactes a toujours été difficile. Ce n'est plus le cas. Avec le nouveau spectromètre de masse à temps de vol LC/MSD TOF Agilent, obtenir des masses exactes devient pure routine.

Le LC/MSD TOF d'Agilent combine des mesures de masse exactes avec la facilité d'utilisation d'un spectromètre de masse à un seul filtre quadripolaire. Le LC/MSD TOF offre :

- une sensibilité, une résolution et une précision de masse exceptionnelles
- une large dynamique
- l'introduction transparente d'un étalon de référence
- une grande vitesse de balayage
- plusieurs options d'ionisation
- un logiciel de pilotage d'instrument et d'acquisition de données tout nouveau
- le SAV et l'assistance d'envergure mondiale d'Agilent

L'assurance d'obtenir des masses exactes

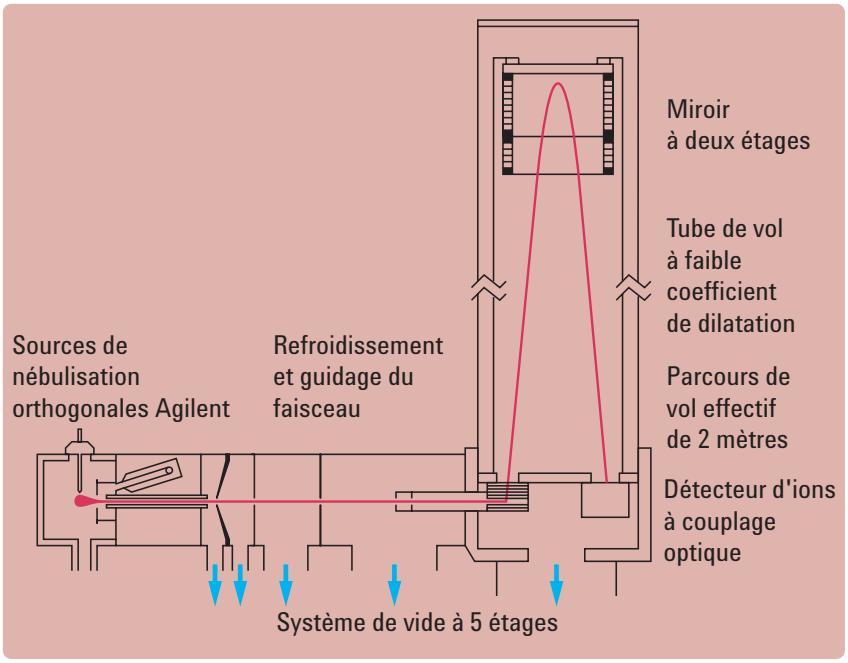
Le LC/MSD TOF Agilent a été conçu dès le départ pour offrir une sensibilité de quelques femtomoles, un pouvoir de résolution égal à 10000 et une précision de masse de 3 ppm. Ces performances exceptionnelles permettent de publier des résultats ou de déposer un brevet en toute quiétude.

La large dynamique augmente l'exploitabilité

Sa dynamique étroite a jusqu'ici beaucoup limité l'exploitabilité de la SM à temps de vol. Le LC/MSD TOF met en œuvre un système d'acquisition innovant qui dispense des corrections de temps mort et fournit jusqu'à trois décades de dynamique.

La dynamique remarquable évite d'avoir à accorder la concentration de la masse de référence interne et celle de l'échantillon. On peut introduire une masse de référence avec une concentration plus faible afin de réduire les risques de suppression ou d'interférences. La large dynamique permet également un accès libre sans surveillance.

Une construction mécanique innovante donne des performances exceptionnelles



Couverture : Le spectre de masse de l'ion moléculaire de charge 6+ de 5 pmol d'insuline démontre la résolution exceptionnelle du LC/MSD TOF

L'exactitude d'un étalon interne avec la commodité d'un étalon externe

Les utilisateurs d'instruments à temps de vol se privent quelquefois de l'exactitude d'étalons internes en raison des difficultés d'introduction de masses de référence. Avec sa large dynamique, sa source d'ions à double nébulisation et son système d'introduction d'étalon (CDS) automatique, le LC/MSD TOF rend l'utilisation d'un étalon interne extrêmement facile. Même la correction de masse s'effectue automatiquement en temps réel.

Un balayage rapide pour une chromatographie rapide à un débit élevé

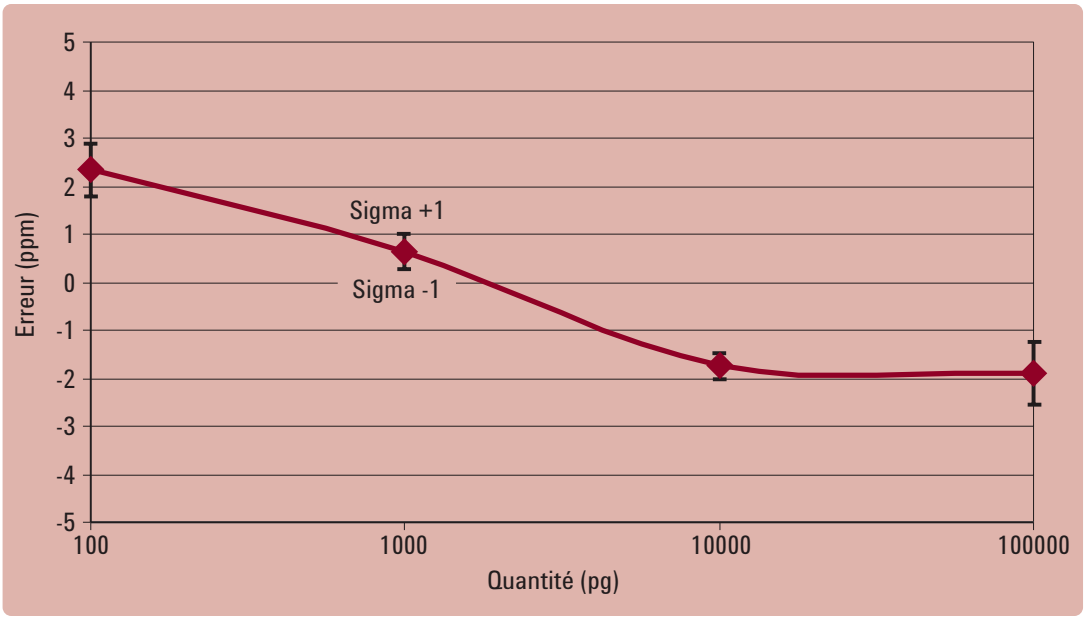
Avec cinq à dix balayages par seconde sur une large gamme de masse, le LC/MSD TOF peut acquérir un grand nombre de spectres, et ce, même à partir des largeurs de pics d'environ deux secondes produits par la chromatographie rapide sur des colonnes de petit diamètre intérieur.

Des options d'ionisation pour une grande variété d'applications

Le LC/MSD TOF est compatible avec une grande variété de modes d'ionisation, dont les suivants :

- **Électrospray**—la source à double nébulisation accepte des débits de CPL atteignant 1,0 ml/min.
- **Nanospray**—le nouveau système à sources orthogonales donne la plus haute sensibilité. Il est plus facile à paramétrer et plus stable.
- **APCI**—une solution de premier ordre pour les composés qui ne répondent pas bien à l'électrospray.
- **AP-MALDI**—une solution rapide, facile et très sensible pour les composés ne nécessitant pas de séparation par CPL en ligne.

Les résultats de 5 injections de 100, 1000, 10000 et 100000 pg de reserpine - à des niveaux égaux ou inférieurs à ceux rencontrés communément en confirmation de synthèse - révèle un écart de masse inférieur à 3 ppm sur 3 décades de dynamique



Un nouveau logiciel " spécial temps de vol "

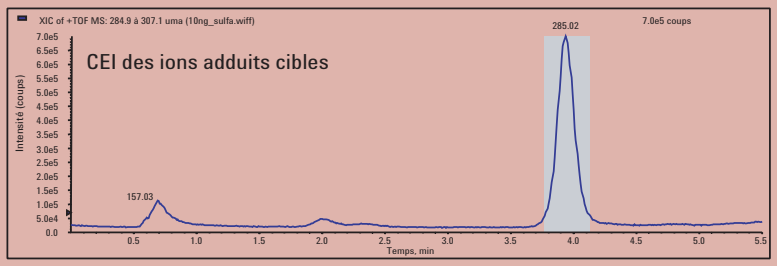
Le logiciel de pilotage d'instrument et d'acquisition de données du LC/MSD TOF est entièrement nouveau. Ce logiciel basé sur Windows® 32 bits permet de configurer et de piloter facilement le LC/MSD TOF avec notamment :

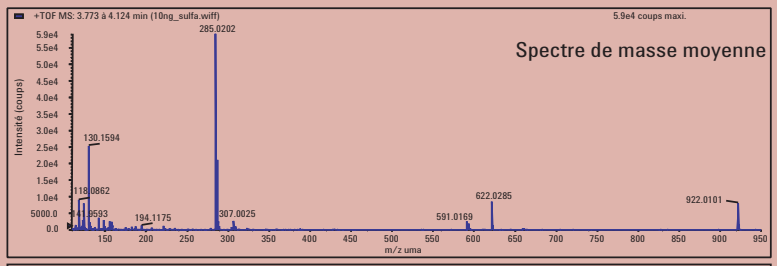
- l'optimisation des paramètres pour un développement de méthode plus facile
- un éditeur de type tableur pour le paramétrage rapide et facile d'échantillons simples ou de séquences
- un centre de masse précis pour une excellente exactitude des masses sans réglage de seuil
- la prise en charge d'une ou plusieurs masses de référence
- la correction de masse automatique avant l'enregistrement des spectres sur disque
- la prise en charge d'expériences de CID dans la source
- la chronoprogrammation des paramètres de SM et de CLHP

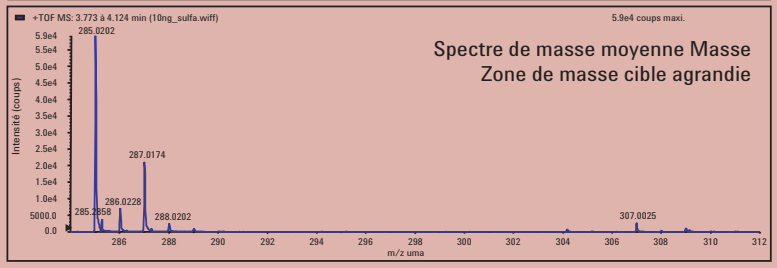
Ce logiciel est basé sur la plate-forme Visual Basic for Applications (VBA). Les utilisateurs peuvent personnaliser l'acquisition et le traitement des données à l'aide de scripts VBA standards. L'analyse des données est assurée par le logiciel éprouvé AB/MDS-SCIEX Analyst QS, doté d'excellentes extensions spécifiques développées par Agilent.

Rapport de confirmation de formule empirique Page 1 / 1

Formule empririque : C10H9ClN4O2S Masse exacte: 284.01347 Nom éch. : 10 ng sulfa ID éch. :
Nom fichier : p:\Projects\sulfa 2\Data\10ng_sulfa.wiff Heure acq. May 08 2003, 12:05:38 PM







Espèces	Abondance (coups)	Masse cible (uma)	Masse mesurée (uma)	Écart/masse(m/z)	Écart/masse(ppm)
[M+H]+	59329,42	285,02075	285,02019	–0,00056	–1,97
[M+Na]+	2799,10	307,00270	307,00248	–0,00021	–0,70

Page 1 / 1 Jeudi, 8 mai 2003

L'une de ces extensions, le programme de confirmation de formule empirique, confirme automatiquement la présence des composés attendus. Il recherche les masses attendues dans les spectres extraits. Il peut tenir compte des ions adduits et d'autres modifications courantes.

Une autre extension spécifique est l'enregistrement des paramètres SM réels de toute une analyse avec les spectres correspondants.

Un SAV et une assistance d'envergure mondiale mais avec une réactivité locale

Agilent a la réputation d'être l'une des meilleures organisations de SAV et d'assistance dans l'industrie analytique. Notre technologie et notre infrastructure de télécommunication sophistiquées nous permettent d'opérer d'une manière transparente dans plus de 40 pays ; nous sommes à même de vous assister où que vous soyez. Notre envergure mondiale ne nous empêche pas d´être réactifs localement.

Pour de plus amples informations

Pour de plus amples informations sur le LC/MSD TOF Agilent ou d'autres produits et services Agilent, appelez votre bureau de vente Agilent local (pour la France, numéro Azur : 0810.446.446)

Vous pouvez également nous rendre visite sur la toile mondiale à l'adresse :

www.agilent.com/chem

Les produits pour les sciences de la vie d'Agilent Technologies sont conçus et fabriqués dans le cadre d'un système qualité certifié ISO 9001.

Les informations, descriptions et spécifications de cette publication sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2003

Imprimé aux Pays-Bas le 1er septembre 2003
5988-9597FR

Agilent Technologies